

【1】星美学園では都内ではめずらしく四季を通じて、さまざまな種類の動物や植物が見られる。たとえば、正門のまわりに植えられているサクラでは、春と秋で花や葉に大きな変化が見られ、季節の移り変わりを身近に感じることができる。このことについて、次の問いに答えなさい。

(1) ソメイヨシノは、日本で最もよく見られるサクラの一種である。ソメイヨシノについて、下のア～キから正しいものを2つ選んで記号で答えなさい。

ア 日本でしか花を咲かせない

イ すぐ隣りに植えられているソメイヨシノどうしは、ほぼ同じ日に咲き始める

ウ 花の咲き始めに葉と一緒に出始める

エ 球根でふえていく

オ 日本では、北から南へと順に咲いていく

カ 日本では、南から北へと順に咲いていく

キ 日本では、高い場所から低い場所の順に咲く

(2) 日本では、ソメイヨシノが咲き始める日の予想や満開になる日にちが、天気予報のようにニュースで伝えられるが、それを何とよぶか。次のア～エから正しいものを選び、記号で答えなさい。

ア 桜予報 イ 桜前線 ウ 桜日記 エ 桜気象

(3) 日本では、1月、健康を願って七草がゆというおかゆを作る習慣がある。この七草は、「春の七草」と呼ばれる野草がもとになっている。その七草に当てはまらないものを、以下のア～カから2つ選び、記号で答えなさい。

ア ナズナ イ ハコベラ (ハコベ) ウ カボチャ

エ ニンジン オ スズナ (カブ) カ スズシロ (ダイコン)

(4) 春、咲いている花には、モンシロチョウのような虫が集まる。この虫が集まるのは何のためか。

(5) 花は、虫を集めるために様々な工夫をしている。それはどのような工夫であるか、1つ答えなさい。

(6) 花は、何のためにたくさんの虫を集めるのか。

(7) (6)で虫がやってくれる役割を、他の動物や風が行う植物もある。風がこの役割をすることで、春先に、多くの人にアレルギーの症状を引き起こす原因となっている植物は何か。植物の名前を答えなさい。

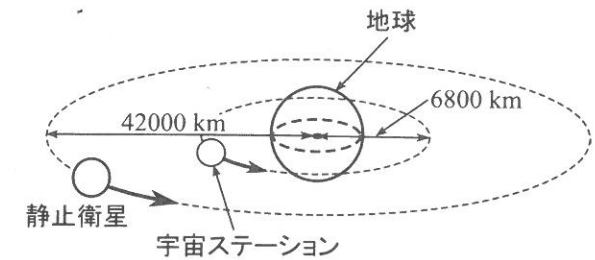
(8) 春が終わり、初夏に花を咲かせる植物を、次のア～カから1つ選んで記号で答えなさい。

ア	タンポポ	イ	ツバキ	ウ	アブラナ
エ	カラスノエンドウ	オ	ヒマワリ	カ	ジャガイモ

(9) 秋に葉の色が変わる植物の中で、葉が赤くならず黄色く色づくものがある。その植物を次のア～エから1つ選んで答えなさい。

ア	タンポポ	イ	サクラ	ウ	イチヨウ	エ	カエデ
---	------	---	-----	---	------	---	-----

【2】 静止衛星とは、地球が1回自転するのにかかる時間と同じ時間で公転する人工衛星のことである。具体的には気象衛星や放送衛星などが静止衛星である。静止衛星の公転軌道の半径は約42000kmとして、以下の間に答えなさい。ただし、計算をするときの円周率は3.14とすること。



(1) 静止衛星が1回、自転するのにかかる時間は何時間であるか。

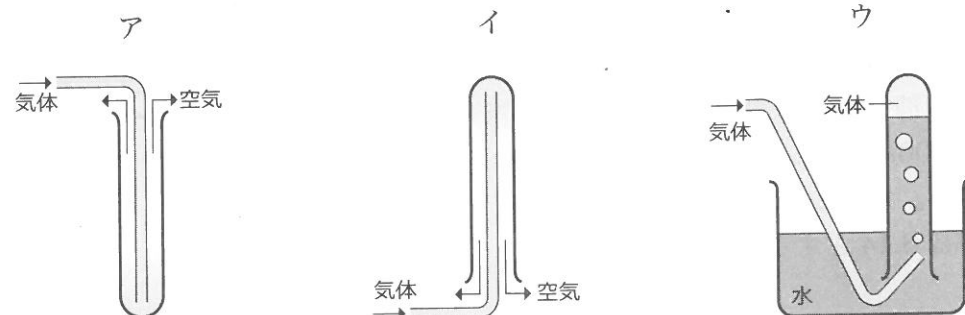
(2) 静止衛星の速さは時速何 km か。100 の位を四捨五入して値を求めなさい。

(3) 宇宙ステーションが地球のまわりを1回公転するのにかかる時間は約1時間30分であり、公転軌道の半径は約6800kmである。宇宙ステーションの速さは時速何 km か。100 の位を四捨五入して値を求めなさい。

(4) (2), (3)より、次のア・イでは、どちらの方が速く移動しているか。記号で答えなさい。

ア	宇宙ステーション	イ	静止衛星
---	----------	---	------

【3】図のア～ウは気体の集め方を図にしたものである。次の問いに答えなさい。



- (1) 図ア～ウそれぞれの気体の集め方を何というか。
- (2) 図アの気体の集め方は、どのような気体を集めるのに、適しているか。気体の特ちょうを答えなさい。
- (3) 図ウの気体の集め方は、どのような気体を集めるのに、適しているか。気体の特ちょうを答えなさい。
- (4) 次の特ちょうのある気体は図のア～ウのどの方法で集めるとよいか。それぞれ記号で答えなさい。
- ①塩素は水にとけやすく、密度は空気の2.47倍である。
 - ②水素は水にとけにくく、密度は空気の0.07倍である。
 - ③アンモニアは水にとけやすく、密度は空気の0.60倍である。

理科

2016年度 星美学園中学校入学試験問題解答用紙 (第1回・午前)

受験番号

氏名

得点

【1】	(1)	(2)	(3)	
	(4)			
	(5)			
	(6)			
	(7)	(8)	(9)	
	【2】	(1)	時間	(2)
(3)		km	(4)	
【3】	(1)	ア	イ	
		ウ		
	(2)			
	(3)			
(4)	①	②	③	